

**Ready-to-fill conditioned film tubing for packing sausages and/or meat**

**Patent number:** DE19540082  
**Publication date:** 1997-04-30  
**Inventor:**  
**Applicant:** MUDDER H EUROPLAST (DE)  
**Classification:**  
**- International:** A22C13/00; B65B25/06; B65B9/15; B65B55/04  
**- european:** A22C13/00D  
**Application number:** DE19951040082 19951027  
**Priority number(s):** DE19951040082 19951027

**Abstract of DE19540082**

Ready-to-fill conditioned film tubing for packing sausages and/or meat is claimed. The novelty is that the conditioned film tubing has a covering which contains the conditioned state. Also claimed is film tubing as the intermediate product for producing the tubing, the conditioned tubing having been treated with an acid. Further claimed is a process for producing the tubing in which the film tubing is treated with optionally warmed water for at least 15 minutes and then covered.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 195 40 082 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**A22 C 13/00**  
// B65B 25/06,9/15,  
55/04

②① Aktenzeichen: 195 40 082.8  
②② Anmeldetag: 27. 10. 95  
④③ Offenlegungstag: 30. 4. 97

DE 195 40 082 A 1

⑦① Anmelder:  
Europlast H. Mudder GmbH, 49076 Osnabrück, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Patentanwälte von Kreisler, Selting, Werner et col.,  
50667 Köln

⑦② Erfinder:  
Erfinder wird später genannt werden  
  
⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 43 04 652 A1  
DE 36 25 409 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ⑤④ Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch zur Verpackung von Wurst- und/oder Fleischwaren  
⑤⑦ Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch zur Verpackung von Wurst- und/oder Fleischwaren, dadurch gekennzeichnet, daß der konditionierte Folienschlauch mit einer Umhüllung versehen ist, die den konditionierten Zustand erhält.

DE 195 40 082 A 1

## Beschreibung

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch zur Verpackung von Wurst- und/oder Fleischwaren. Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch zur Verpackung von Wurst- und/oder Fleischwaren, ein Zwischenprodukt in Form eines konditionierten abfüllfertigen Folienschlauches und ein Verfahren zur Herstellung des erfindungsgemäßen abfüllfertigen Folienschlauches.

Folienschläuche dienen zur Verpackung von Fleisch- und Wurstwaren. Die Folienschläuche sind dabei unter anderem aus Kunststoffen hergestellt. Abfüllbetriebe verwenden die Folienschläuche, die zumeist in geraffter Form angeliefert werden, in denen die Folienschläuche an einem Ende verschlossen, befüllt und dann am anderen Ende ebenfalls verschlossen werden. Voraussetzung zur Verarbeitung der gelieferten Folienschläuche ist ein Folienschlauch der maschinengängig ist. Die Folienschläuche werden beim Anwender vor der Befüllung üblicherweise konditioniert. Diese Konditionierung erfolgt durch Behandlung des Folienschlauches mit Wasser oder ölhaltigen Flüssigkeiten wie z. B. Öl-Wasser-Gemischen. Erst in dieser Form ist der Folienschlauch abfüllbar.

Das Hantieren der Abfüllbetriebe mit Flüssigkeiten wie wäßrigen Lösungen oder Wasser ist unter hygienischen Aspekten nicht unbedenklich. So muß dafür Sorge getragen werden, daß es durch Konditionierungsbäder nicht zu bakteriellen Kontaminationen des Folienschlauches kommt und damit das Füllgut beeinträchtigt wird. Außerdem ist das Hantieren mit den Konditionierungsbädern umständlich und verzögert und beeinträchtigt den Abfüllungsprozeß.

Das der Erfindung zugrundeliegende technische Problem ist, daß mithin die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden. Überraschenderweise wird das der Erfindung zugrundeliegende technische Problem gelöst durch einen abfüllfertigen Folienschlauch mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Die Patentansprüche 2 bis 9 betreffen bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen abfüllfertigen Folienschlauches.

Der erfindungsgemäße Folienschlauch zur Verpackung von Wurst- und/oder Fleischwaren wird in abfüllfertiger Form geliefert. Dabei ist der Folienschlauch bereits konditioniert, indem dieser z. B. beim Herstellungsprozeß mit Konditionierungsmittel behandelt worden ist. Der konditionierte Folienschlauch wird mit einer Umhüllung versehen, die in der Lage ist, den konditionierten Zustand zu erhalten.

Der erfindungsgemäße abfüllfertige Folienschlauch besitzt den Vorteil, daß die Abfüllbetriebe nach Entfernen der Umhüllung den Folienschlauch direkt abfüllen können ohne in umständlicher Weise zunächst den Folienschlauch zu konditionieren. Dabei wird auch das Hantieren mit Konditionierungsmitteln vermieden.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist der erfindungsgemäße abfüllfertige Folienschlauch ein aus zur Fertigung von Kunststoffen geeigneten Kunststoffen hergestellter Folienschlauch. Er besteht insbesondere aus Polyamiden, Polyestern und/oder Mischungen davon.

Die Konditionierung des Folienschlauches erfolgt nach Herstellung beispielsweise durch Extrusion durch eine Behandlung mit Flüssigkeiten wie Wasser, Öl oder Gemischen davon. Dabei kann im einfachsten Falle Leitungswasser, das als Trinkwasser Verwendung finden

kann als Konditionierungsmittel eingesetzt werden. Vorzugsweise kann vor der Konditionierung mit wäßrigen Phasen oder Wasser eine Konditionierung mit einer ölhaltigen Phase oder Wasser-Öl-Gemischen erfolgen. Der Folienschlauch wird vorzugsweise in eine geraffte Form gebracht, um Transport- und Lagerkapazität zu optimieren. Die geraffte Form des Folienschlauches wird dann mit einer Umhüllung versehen, die geeignet ist, den konditionierten Zustand zu erhalten. Als Umhüllung wird insbesondere eine Umhüllung aus Polyethylen oder anderen wasserdampfdurchlässigen Folien verwendet.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird der abfüllfertige Folienschlauch mit einem Stabilisierungsmittel behandelt. Als Stabilisierungsmittel kommen insbesondere Säuren in Frage. Insbesondere werden Säuren wie Mineralsäuren oder organische Säuren als Stabilisierungsmittel eingesetzt. Als Mineralsäure kommt neben Salzsäure insbesondere Phosphorsäure in Betracht und als organische Säure insbesondere Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Weinsäure, Bernsteinsäure, Apfelsäure, Zitronensäure, Ascorbinsäure und/oder Kombinationen davon.

Die Behandlung mit Säure erfolgt vorzugsweise in einem Säurebad, in den der Folienschlauch eingelegt wird und für eine gewisse Zeit dem sauren Milieu ausgesetzt ist. Nach Entnahme des Folienschlauches aus dem Säurebad kann dieser in üblicher Weise gerafft werden, um dann erfindungsgemäß mit vorzugsweise einer wasserdampfdurchlässigen Kunststoffolie umhüllt zu werden.

Wird beispielsweise eine wäßrige saure Lösung verwendet, so nimmt insbesondere der Polyamid- oder Polyesterfolien-schlauch bis zur Sättigung eine bestimmte Wassermenge auf. Damit wird auch Säure in das Material verbracht bzw. auf der Oberfläche des Folienschlauches abgelagert. Nach Entnahme des Folienschlauches aus den Konditionierungsprozeß und Raffung bleibt ein zur Konditionierung des Folienschlauches ausreichender Anteil des Konditionierungsmittels z. B. Wasser, Öl oder wäßrige saure Lösung an oder in dem Folienschlauch. Dieser Zustand bleibt durch die Umhüllung mit einer wasserdampfdurchlässigen Folien erhalten. Die Imprägnierung des Folienschlauches mit Säure, sei es daß diese sich im Inneren der Wandung des Folienschlauches oder an der inneren oder äußeren Oberfläche befindet, weist den Vorteil auf, daß eine Verkeimung der Oberfläche mit Mikroorganismen unterbleibt. Damit bleiben die erfindungsgemäßen abfüllfertigen Folienschläuche auch nach längerer Lagerzeit in einem direkt verarbeitbaren Zustand. Findet die Säurebehandlung nicht statt, müssen die erfindungsgemäßen abfüllfertigen Folienschläuche möglichst bald beim Verarbeiter abgefüllt werden.

Das Zwischenprodukt auf dem Weg zum abfüllfertigen Folienschlauch gemäß der Erfindung führt über einen Folienschlauch, der eine den konditionierten Zustand erhaltende Umhüllung noch nicht besitzt, nachdem er mit säurehaltigen Lösungen behandelt wurde. Dieser Folienschlauch ist als Zwischenprodukt ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung eines abfüllfertigen Folienschlauches gemäß der Erfindung erfolgt, indem der zur Verpackung von Wurst- und Fleischwaren vorgesehene Folienschlauch zunächst mindestens 15 Minuten mit gegebenenfalls erwärmte Wasser behandelt wird. Dies kann in einfacher Weise dadurch erfolgen, daß der Folienschlauch in der wäßri-

gen Lösung vollständig bedeckt gebadet wird. Danach wird der Folienschlauch in eine Umhüllung verbracht, die den konditionierten Zustand erhält.

Vorzugsweise wird die Konditionierung in Gegenwart einer Säure in einer Menge von 0,1 bis 10 Gew.-% durchgeführt, wonach der Folienschlauch in die die Konditionierung erhaltende Umhüllung verbracht wird. Der pH-Wert des Säurebades beträgt vorzugsweise 0 bis 5.

Vor der Konditionierung mit Wasser oder wäßriger saurer Phase kann eine Behandlung mit einer öligen Phase erfolgen. Als ölige Phase kommen insbesondere pflanzliche Öle, die lebensmittelrechtlich unbedenklich eingesetzt werden können, in Betracht. Es ist ebenfalls möglich, in der pharmazeutischen Industrie einsetzbare Öle wie beispielsweise Weißöl zu verwenden.

Der konditionierte Folienschlauch, der gegebenenfalls einer Säurebehandlung unterzogen worden war, wird vorzugsweise mittels einer konventionellen Kaffeinrichtung gerafft, um Transportkapazität zu nutzen. Es ist möglich, beim eigentlichen Raffvorgang ebenfalls eine Behandlung des Folienschlauches mit einer wäßrigen und/oder öligen Phase vorzusehen.

#### Patentansprüche

1. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch zur Verpackung von Wurst- und/oder Fleischwaren, dadurch gekennzeichnet, daß der konditionierte Folienschlauch mit einer Umhüllung versehen ist, die den konditionierten Zustand erhält.
2. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch aus zur Fertigung von Kunststoffolie geeigneten Kunststoffen wie Polyamiden, Polyester und/oder Mischungen davon besteht.
3. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Konditionierung des Folienschlauches mit Flüssigkeiten wie Wasser, Öl oder Gemischen davon erfolgt.
4. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umhüllung eine wasserdampfundurchlässige Kunststoffolie ist.
5. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch in geraffter Form vorliegt.
6. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch zur längerfristigen Lagerung mit einem Mittel zur Stabilisierung versehen ist.
7. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch mit einer Säure behandelt worden ist.
8. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach Anspruch 6 und/oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch mit einer Mineralsäure oder organischen Säure behandelt worden ist.
9. Abfüllfertiger konditionierter Folienschlauch nach mindestens einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mineralsäure Phosphorsäure und die organische Säure Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Weinsäure, Bernsteinsäure, Äpfelsäure, Zitronensäure, Ascorb-

insäure und/oder Kombinationen davon sind.

10. Folienschlauch als Zwischenprodukt zur Herstellung eines abfüllfertigen konditionierten Folienschlauches nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der konditionierte Folienschlauch mit einer Säure behandelt worden ist.

11. Verfahren zur Herstellung eines abfüllfertigen konditionierten Folienschlauches nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch zur Konditionierung mindestens 15 min mit gegebenenfalls erwärmten Wasser behandelt wird und dann in eine Umhüllung verbracht wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Konditionierung in Gegenwart einer Säure in einer Menge von 0,1 bis 10 Gew.-% durchgeführt und der Folienschlauch danach in eine Umhüllung verbracht wird.

13. Verfahren nach Anspruch 11 und /oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Konditionierung in einem Säurebad mit einem pH Wert von 0 bis 5 erfolgt.

14. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Konditionierung mit Wasser, eine Behandlung mit einer öligen Phase erfolgt.

15. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Konditionierung eine Raffung des Folienschlauches erfolgt.

16. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch beim Raffungsprozeß mit einer wäßrigen und/oder öligen Phase behandelt, gegebenenfalls besprüht, wird.